

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

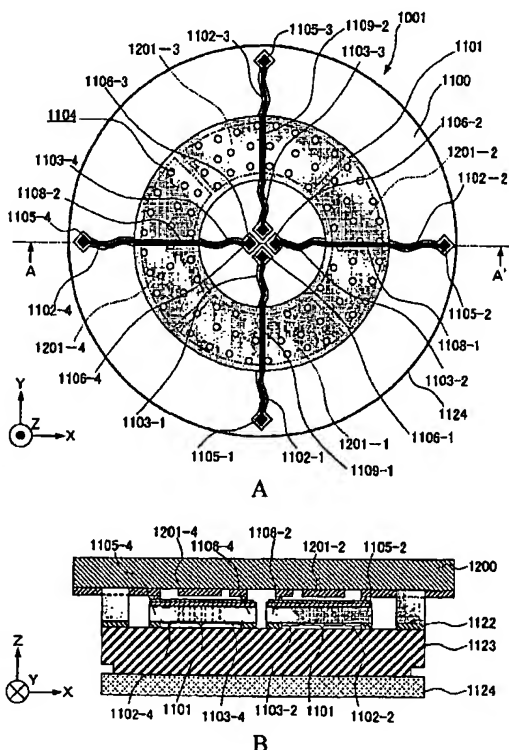
(10) 国際公開番号  
WO 2005/038399 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: G01C 19/56, G01P 9/04
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015866
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 20 日 (20.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2003-358715  
2003 年 10 月 20 日 (20.10.2003) JP  
特願 2003-411264  
2003 年 12 月 10 日 (10.12.2003) JP  
特願 2004-300056  
2004 年 10 月 14 日 (14.10.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 長田 昌也 (NAGATA, Masaya). 西竹 宏 (NISHITAKE, Hiroshi). 福元 康司 (FUKUMOTO, Koji). 松久 和弘 (MATSUHISA, Kazuhiro). 安井 淳人 (YASUI, Atsuhito).
- (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号虎ノ門第一ビル 9 階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: ANGULAR VELOCITY DETECTOR, ANGULAR VELOCITY DETECTION METHOD BY ANGULAR VELOCITY DETECTOR AND PRODUCTION METHOD OF ANGULAR VELOCITY DETECTOR

(54) 発明の名称: 角速度検出装置、角速度検出装置による角速度検出方法および角速度検出装置の製造方法



(57) Abstract: An angular velocity detector capable of obtaining the high detection sensitivity of an angular velocity and simultaneously detecting two-axis-direction angular velocities by using an annular-thin-film vibrator to elaborately dispose an electrode. The detector comprises a vibrator (1101) floating at a constant space from the surface of a first substrate (1100) and provided via support elastic elements (an outer spring (1102) and an inner spring (1103)) supported on support parts (1105), (1106) formed on a first substrate (1123), exciting means (a magnet (1124) and a drive electrode (1108)) for exciting the vibrator (1101) in a constant exciting direction, and displacement detection means (a detection electrode (1109), an electrode (1120)) for detecting the displacement of the vibrator (1101) in a direction perpendicular to an exciting direction with respect to an angular velocity when the angular velocity acts from the outside with the vibrator (1101) kept vibrated in the exciting direction by the exciting means, the vibrator (1101) or an angular velocity detection unit including the vibrator (1101) being excited by electromagnetic driving.

(57) 要約: 環状薄膜の振動子を用い電極配置を工夫することで、角速度の高い検出感度を得るとともに2軸方向の角速度の同時検出を可能とする角速度検出装置である。第1基板(1100)の表面からある一定の間隔を有して浮動するもので、第1基板(1123)上に形成した支持部(1105)、(1106)に支持された支持弾性体(外側バネ(1102)および内側バネ(1103))を介して設けた振動子(1101)と、その振動子(1101)を一定の励振方向に振動させる励振手段(磁石(1124)と駆動電極(1108))

と、励振手段により振動子(1101)を励振方向に振動させた状態で外部から角速度が作用したときに、その角速度に対して振動子(1101)

[続葉有]